

北方亚事资产评估有限责任公司

关于上海证券交易所问询函的回复

上海证券交易所：

北方亚事资产评估有限责任公司（以下简称“我们”或“评估师”）通过四川广安爱众股份有限公司（以下简称“广安爱众”或“公司”），收悉上海证券交易所出具的《关于四川广安爱众股份有限公司 2025 年年度报告及对外投资的信息披露监管问询函》（上证公函【2026】0887 号）（简称《问询函》），我们对《问询函》所列问题逐条进行了认真核实及讨论，现将有关问题核查程序和核查意见回复如下：

问题二、关于对外投资。相关公告显示，公司及全资子公司深圳爱众资本管理有限公司（以下简称爱众资本）与西藏联合企业管理有限公司（以下简称西藏联合）相关诉讼达成和解，爱众资本拟以 41,530 万元收购西藏联合持有的甘肃瑞光新能源有限公司（以下简称甘肃瑞光）62%股权及债权，公司就前述款项及利息承担连带保证责任。截至 2025 年末，甘肃瑞光资产总额 94,926.73 万元，负债总额 89,296.51 万元，净资产 5,630.22 万元，未披露其他财务信息。同时公司拟以 47,446.35 万元收购西藏联合持有的山东淄博瑞光热电有限公司（以下简称淄博瑞光）72.75%股权，交易采用收益法评估，估值增值率为 108.05%，审计报告显示，淄博瑞光其他应收款中涉及自然人主体以及资金拆借款。关注到，西藏联合为爱众资本参股公司，且公司董事何腊元先生曾任西藏联合董事。

请公司补充披露：（1）甘肃瑞光近一年一期合并资产负债表、利润表及现金流量表，主要资产设备构成明细、运营状态、产能利用率；（2）淄博瑞光收益法评估涉及的主要参数预测依据及测算过程，包括但不限于营业收入、营业成本、期间费用、现金流、折现率等，结合淄博瑞光存续项目及在建工程投产情况、同类交易估值情况等，说明本次交易作价的合理性及预计产生的商誉；（3）淄博瑞光其他应收款欠款方名称、关联关系、款项用途、利率及实际回款情况，是否存在关联方利益输送风险；（4）结合爱众资本与西藏联合前期投资协议安排、诉讼判决拟执行金额及本次拟收购资金、双方谈判情况、收购标的资产质量及未来持续经营能力、盈利情况、商誉减值风险等，说明本次和解安排的合理性、公允性，交易相关方是否存

在潜在关联关系及其他利益安排，本次资产收购是否有利于提升上市公司质量。请评估机构、年审会计师就问题 2、3 发表意见。

回复：

【公司回复】

(2) 淄博瑞光收益法评估涉及的主要参数预测依据及测算过程，包括但不限于营业收入、营业成本、期间费用、现金流、折现率等，结合淄博瑞光存续项目及在建工程投产情况、同类交易估值情况等，说明本次交易作价的合理性及预计产生的商誉

淄博瑞光 2025 年新建 1 台 50MW 燃煤背压式发电机组、1 台 8MW 生物质发电机组、260t/h 燃煤锅炉和 75t/h 生物质锅炉，2025 年 12 月进行试运行，2026 年 1 月正式投产，2026 年 3 月获得新的电力业务许可证，新获得的电力业务许可证有效期为 20 年，其中登记的机组设计寿命为 30 年。淄博瑞光是周村区唯一的工业蒸汽供应商。

1. 淄博瑞光收益法评估涉及的主要参数预测依据及测算过程

(1) 营业收入

①燃煤业务。a.根据新建 50MW 燃煤机组装机容量、旧机组历史利用小时情况，采用上网电量的销售量乘以淄博瑞光 2025 年上网电力实际平均销售价格进行预测供电销售收入。b.供暖业务根据历史供暖地区情况，按照 40 万 GJ 年供热量乘以政府规定的单价进行预测。c.燃煤工业蒸汽业务，由于 2025 年存在停工新建锅炉等情况导致收入下降，2026 年按照 2024 年基础情况进行预测整体销售供热量，2027 年短期预测按照行业平均增长水平进行预测整体销售供热量，远期预测期自 2028 年及以后，考虑当地地区经济发展情况以及企业自身收入规模情况，保守预计销售供热量以 2027 年收入保持不变。燃煤工业蒸汽收入根据预测的蒸汽销售供热量乘以销售单价进行预测，工业蒸汽的单价按照当地发改政策测算。

②生物质业务。新建的 8MW 生物质热电联产项目设计理论年产能为发电量 5,880 万 Kwh、供热量 121 万 GJ。本次生物质工业蒸汽按照主要使用客户历史平均年蒸汽需求量进行预测，增长情况按照整体燃煤工业蒸汽销售供热量进行预测。生物质蒸汽价格方面，企业按照正常工业蒸汽价格进行保守预测。生物质发电按照上述年蒸汽需求量、理论发电量以及发电效率乘以历史上网平均电价进行预测。

③其他业务收入。包括租赁收入、材料销售及其他收入，其中租赁收入按照租赁合同进行测算，材料销售及其他收入按照近期历史水平进行预测。

（2）营业成本

①变动成本包括热力成本、电力成本、水资源成本、燃煤成本以及生物质成本。

其中：热力成本、电力成本按照收入增长进行考虑；水资源成本与供汽成本相关，按照近年来供气量的平均比值进行预测；燃煤成本根据发电量、新建机组后的发电标煤耗以及供热标煤耗电率测算消耗量乘以近年历史平均价格进行测算。

②固定成本主要包括折旧、人工成本、检修费、材料费、脱硫运营费等。其中：折旧摊销按照各项资产以及资本性支出实际测算的折旧摊销进行预测；脱硫脱硝费 2026 年按照企业预算进行测算，以后年度考虑一定增长；其他固定成本根据合同签订成本或历史平均进行预测。

（3）期间费用

依据企业预算结合企业历史经营情况进行测算。

（4）折旧及摊销的预测

根据企业以前年度的实际发生情况和未来的发展规划，测算出各项折旧和摊销的金额。

（5）资本性支出的预测

①存续资产资本性支出。在持续经营假设前提下，企业的经营期按无限年期考虑，为维持企业的正常运转，其固定资产达到经济寿命年限后将做更新，固定资产的更新在企业的存续期以周期的形式不断重复，结合企业未来年度资产更新计划预测。

②新增资产资本性支出。根据企业概算的拟新建 2 座 130t/h 燃煤锅炉以及相关环保设施等其他配套设施的建设费用进行预测。

（6）营运资金增加额估算

以企业账面所核算的全部营运资金为基础进行未来年度生产经营所需要的营运资金的预测。

（7）现金流

采用企业自由现金流模型进行评估。

（8）折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，收益额口径为企业自由现金流，则折现率 r 选取加权平均资本成本估价模型（WACC）确定。涉及主要参数：

①股权期望回报率：采用 CAPM 模型进行测算。

a.无风险报酬率 R_f 。本次选取基准日中央国债登记结算有限责任公司公布的 10 年

期国债到期收益率 1.81%作为无风险收益率。

b.市场风险溢价 MRP。对我国沪深 300 各成分股的平均收益率进行了测算，测算结果为 21 年（2005 年—2025 年）的平均收益率（几何平均收益率，计算周期为周，收益率计算方式为对数收益率）为 9.02%，对应 21 年（2005 年—2025 年）无风险报酬率平均值（Rf1）为 3.21%，则市场风险溢价（Rm-Rf1）取 5.82%。

c.目标公司贝塔值。淄博瑞光属于非上市公司，根据可比上市公司进行计算淄博瑞光的贝塔值。根据筛选条件，筛选后可比上市公司剔除资本结构因素的平均 β （Unlevered β ）=0.7200，上市公司与被评估单位实际资本结构存在差异，因此采用企业的实际资本结构，D/E=36.60%，将已经确定的被评估企业资本结构比率代入 $Levered\beta = Unlevered\beta \times [1 + (1-T) D/E]$ 公式中，计算被评估企业 LeveredBeta 为 0.9176。

d.特有风险报酬率。企业特定风险调整系数的确定需要重点考虑企业规模；历史经营情况；企业的财务风险；企业经营业务、产品和地区的分布；企业内部管理及控制机制；管理人员的经验和资历；对主要客户及供应商的依赖等因素。综上，被评估企业特定风险调整系数确定为 2.10%。

e.股权期望回报率的确定。被评估企业的股权期望回报率为 9.25%。

②债权回报率：按照企业实际平均加权债权回报率 4.20%进行确定。

③WACC（折现率）：最终加权平均资本成本（折现率）取值为 7.62%。

综上，淄博瑞光项目收益法评估测算结果如下：

单位：万元

业务项目	未来数据预测					
	2026年2-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	终值
1.营业收入	34,392.80	40,548.75	40,548.75	40,548.75	40,548.75	40,548.75
1.1 主营业务收入	34,386.69	40,537.81	40,537.81	40,537.81	40,537.81	40,537.81
其中：火电收入	5,933.60	6,916.47	6,916.47	6,916.47	6,916.47	6,916.47
生物质电收入	780.20	896.37	896.37	896.37	896.37	896.37
燃煤蒸汽收入	21,927.47	26,188.27	26,188.27	26,188.27	26,188.27	26,188.27
绿色蒸汽收入	5,745.41	6,536.70	6,536.70	6,536.70	6,536.70	6,536.70
1.2 其他业务收入	6.12	10.94	10.94	10.94	10.94	10.94
2.营业成本	25,986.75	29,869.77	29,607.49	29,538.01	29,481.82	29,714.82
2.1 主营业务成本	25,986.75	29,869.77	29,607.49	29,538.01	29,481.82	29,714.82
其中：材料及燃料动力	18,814.28	22,259.27	22,259.27	22,259.27	22,259.27	22,259.27
折旧摊销	3,425.72	3,569.79	3,287.56	3,197.92	3,121.37	3,354.37

人工成本	1,397.53	1,521.83	1,537.05	1,552.42	1,567.94	1,567.94
固定材料费	357.97	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
运营费	1,972.76	2,130.38	2,135.12	2,139.91	2,144.74	2,144.74
其它	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50
2.2 其他业务成本						
营业毛利	8,406.06	10,678.98	10,941.26	11,010.74	11,066.93	10,833.94
毛利率	24.44%	26.34%	26.98%	27.15%	27.29%	26.72%
3.税金及附加	304.97	329.73	329.73	329.73	403.26	403.91
4.销售费用	690.92	787.25	778.59	744.73	811.02	886.57
5.管理费用	632.14	709.21	710.86	706.35	706.45	711.90
6.财务费用	1,027.76	1,027.76	1,027.76	1,027.76	1,027.76	1,027.76
7.利润总额	5,750.27	7,825.03	8,094.33	8,202.17	8,118.43	7,803.79
8.净利润	4,308.45	5,864.48	6,066.41	6,147.25	6,084.40	5,848.42
加：税后利息支出	761.67	761.67	761.67	761.67	761.67	761.67
加：除使用权资产外的 折旧/摊销	3,955.62	4,144.84	3,848.85	3,715.72	3,700.37	4,014.36
减：资本性支出	13,042.10	2,371.06	2,371.06	2,371.06	2,371.06	2,371.06
营运资金增加（减 少）	1,175.49	-45.16	15.25	6.32	8.10	
9.净现金流	-5,191.85	8,445.09	8,290.63	8,247.26	8,167.28	8,253.40

新建 58MW 机组投产后，预计 2026 年度将增加电力产品的收入约 3,300.00 万元，增加蒸汽产品收入约 2,000.00 万元，综合年度增值率为 15%；预计 2026 年 2-12 月主营业务收入 34,386.69 万元，2027 年按照行业水平的蒸汽增长，后续年度与 2027 年持平，预计主营业务收入 40,537.81 万元。

2.本次交易作价的合理性分析

淄博瑞光 2026 年 1 月 31 日账面净资产为 32,684.30 万元，评估值为 68,000.00 万元，评估增值为 35,315.70 万元，增值率为 108.05%。其增值原因为：新增了装机规模，增大了产能；使用新设备工艺优化，单位发电及供热煤耗下降，由于截至基准日投产时间较短，该部分新增产能将在未来持续为企业带来收益。淄博瑞光完成周村区供热市场整合，成为该区域唯一的工业蒸汽供应商，形成排他性销售渠道。收益法评估值体现了其拥有的销售渠道、客户资源等无形资产价值。这些未来收益及无形资产价值均未在淄博瑞光基准日的会计报表净资产中反映。

（1）新建机组带来更多的收益

2025 年度，因 24MW 机组寿命到期拆除，根据山东省发展和改革委员会及淄博市行政审批服务局的批复，新建 58MW 机组投入运行，有效装机容量提升，上网销售电量大幅提升（2026 年 1 月上网电量同比增长逾一倍）。由于新建机组于 2026 年 1 月

正式投产，运行时间较短，相关综合收益尚未转化为净利润体现在 2025 年报表层面，新机组装机容量的增加将导致 2026 年发电量增长及收入同比增长约 5,300.00 万元，净利润同比增长约 1,900.00 万元，从而导致未来预测现金流（现金流=净利润+税后利息支出+折旧摊销）增长约 3,600.00 万元，进而形成估值增值。同时，拆除大部分原有落后工艺资产，新建机组及附属设备实现工艺优化，单位发电及供热标煤耗指标有所下降；管网损失率及气体损失率亦得到改善，有效降低单位运营成本，提升生产毛利率水平，使预测盈利空间扩大，进一步推动估值增值。

（2）销售渠道和客户资源具有优势

淄博瑞光当前核心客户为工业客户、国家电网及少量供暖客户。①供应渠道优势：淄博瑞光已完成淄博市周村区工业供热市场的全面整合，成为该区域唯一的工业蒸汽供应商，形成排他性销售渠道。②工业客户优质：周村区产业结构以传统纺织、化工产业为主，对蒸汽需求规模大且稳定性强。淄博瑞光已实现对区域内全部工业供热客户的覆盖，客户资源高度集中。③发电销售稳定：与国家电网签订长期协议，所发电量全部销售至电网，为电力销售提供稳定渠道保障。④供暖业务趸售：居民暖气供应全部趸售给下游供暖公司，回款风险较低。

（3）同类交易估值情况

本次采用价值比例分析，根据淄博瑞光所在行业特征，选择市净率 P/B 价值比率分析。淄博瑞光 2026 年 1 月 31 日账面净资产为 32,684.30 万元，评估值为 68,000.00 万元，经计算其市净率 P/B 为 2.08；根据同花顺 iFinD 金融数据端显示，以 2026 年 1 月 31 日为基准日，京能热力、世茂能源、新中港三家可比公司市净率 P/B 分别为 2.50、3.11、2.90，平均市净率 P/B 为 2.84，由于京能热力、世茂能源、新中港属于上市公司，股权流动性优于淄博瑞光，剔除流动性折扣后三家可比公司平均市净率 P/B 为 2.22，淄博瑞光市净率 P/B 低于三家可比公司剔除流动性折扣后的平均市净率，估值整体符合行业水平。

综上，本次交易作价参考第三方资产评估机构出具的评估结果，综合考量淄博瑞光净资产、经营状况、资产质量、债权回收风险、未来发展潜力等因素确定，定价公允、合理。

3.预计产生的商誉

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》相关规定，购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。

公司将聘请专业评估机构对本次合并购买日被购买方可辨认净资产公允价值份额进行确认，并确认相关商誉。

(3) 淄博瑞光其他应收款欠款方名称、关联关系、款项用途、利率及实际回款情况，是否存在关联方利益输送风险

截至 2026 年 1 月 31 日，淄博瑞光其他应收款余额构成如下：

单位：元

欠款单位名称	期末余额	款项性质及用途	关联关系 (与淄博瑞光)	利率	截至 2026 年 5 月 31 日回 款金额	未偿还原因
淄博市周村区财政局	26,614,291.14	应收供暖补贴款	非关联方	-		
甘肃瑞光新能源有限公司	7,641,287.34	资金拆借款	同一控制人	7%		因甘肃瑞光自身资金短缺未归还。
中铭腾达（山东）供应链有限公司	560,000.00	承兑汇票贴现利息	供应商	-	560,000.00	
山东省瑞光数联太阳能科技有限公司	189,857.63	往来款	供应商	-		已于 2026 年 6 月 4 日收回。
马昌凯	105,000.00	生产运维备用金	员工	-	105,000.00	
陈慧	100,000.00	维护维修备用金	员工	-	100,000.00	
山东元泰市政园林工程有限公司经开区分公司	50,000.00	管道架空改造绿化保证金	第三方	-		已全额计提坏账。
师小婷	30,000.00	日常办公用品备用金	员工	-	20,000.00	
淄博聚德建筑安装有限公司	20,000.00	其他	供应商	-		已于 2026 年 6 月 3 日收回。
合计	35,310,936.11				125,000.00	

淄博瑞光其他应收款主要为财政补贴款、资金拆借款、往来款、员工备用金等，其中甘肃瑞光的资金拆借款系本次收购前，淄博瑞光因业务发展需要与甘肃瑞光之间历史形成的资金拆借，原借款发生时淄博瑞光与甘肃瑞光为同一母公司下子公司。公司在收购尽调、资产评估阶段已充分核查该笔其他应收款，评估机构已审慎考虑其可回收性及坏账风险，交易对价已充分反映该笔资产质量及潜在风险，不存在因该债权额外承担不合理成本或利益。

综上，淄博瑞光不存在关联方利益输送风险。

【评估师回复】

评估机构核查情况：

1. 淄博瑞光对未来收益进行了申报填列，资产评估师对企业提供的未来预测的收益进行了独立的分析判断，通过现场抽查、访谈、询问、查阅资料等方式了解企业整体历史经营情况、企业经营业务模式及收入与成本的预测逻辑，逐项核对营业收入、成本、折旧、资本性支出、营运资金变动之间的勾稽关系，确认模型计算无误，来进行企业未来经营和收益的预测复核和调整。

2. 核查了历史及在手的购售电框架合同、供汽合同、供暖趸售合同和历史发生的收入凭证，核实新建机组投产时间及电力业务许可证。分析了企业历史收入波动情况及原因，结合宏观经济、所在行业市场情况、行业增长水平、未来发展趋势与企业自身的市场状况、经营计划和发展规划，分析了预测参数的合理性、准确性。

3. 核查了采购合同及历史发生的成本费用凭证，分析了企业历史成本变动情况及原因、企业历史毛利率、销售费用率及管理费用率的历史变动情况与企业预测参数的合理性、准确性。

4. 核查了企业未来资本性支出的相关概算资料及相关批复资料、各项资产的经济寿命、折旧摊销年限情况以及历史资本性支出情况。分析了企业未来资本性支出投资金额及资金安排、未来投产情况、经济寿命与存量资产支出逻辑与企业预测参数的合理性、准确性。

5. 核查了企业营运资金所涉及的应收应付往来款项的审计函证、款项性质以及历史发生的凭证资料。分析了企业历史营运资金的变动情况、企业历史周转参数情况、行业周转情况与企业预测参数的合理性、准确性。

6. 核查和分析了现金流口径与折现率口径、上市公司的贝塔情况、无风险利率、风险溢价利率、企业未来资本结构的一致性和合理性。

7. 通过分析上市公司的可比性、同类可比公司价值比例情况、流动性折扣率参数、公司的核心竞争能力和综合盈利能力等情况来进行对企业估值的合理性核查。

8. 通过核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄和坏账准备。对金额较大或金额异常的款项核对了相关审计函证，对没有回函的款项抽取相关业务凭证，对关联单位其他应收款进行相互核对。

评估机构核查意见：

通过执行包括上述主要核查程序的工作，我们认为广安爱众上述说明与我们在评估过程中了解的情况一致，收益法作价具有合理性；同时结合获取的评估底稿，未发

现异常情况。

特此回复。

北方亚事资产评估有限责任公司

2026年6月11日